

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-150330

(43)Date of publication of application : 23.05.2003

(51)Int.Cl.

G06F 3/12
 G06F 17/60
 G07F 9/00
 G07F 17/26
 G09F 19/00
 H04N 1/00

(21)Application number : 2001-349874

(71)Applicant : CASIO COMPUT CO LTD

(22)Date of filing : 15.11.2001

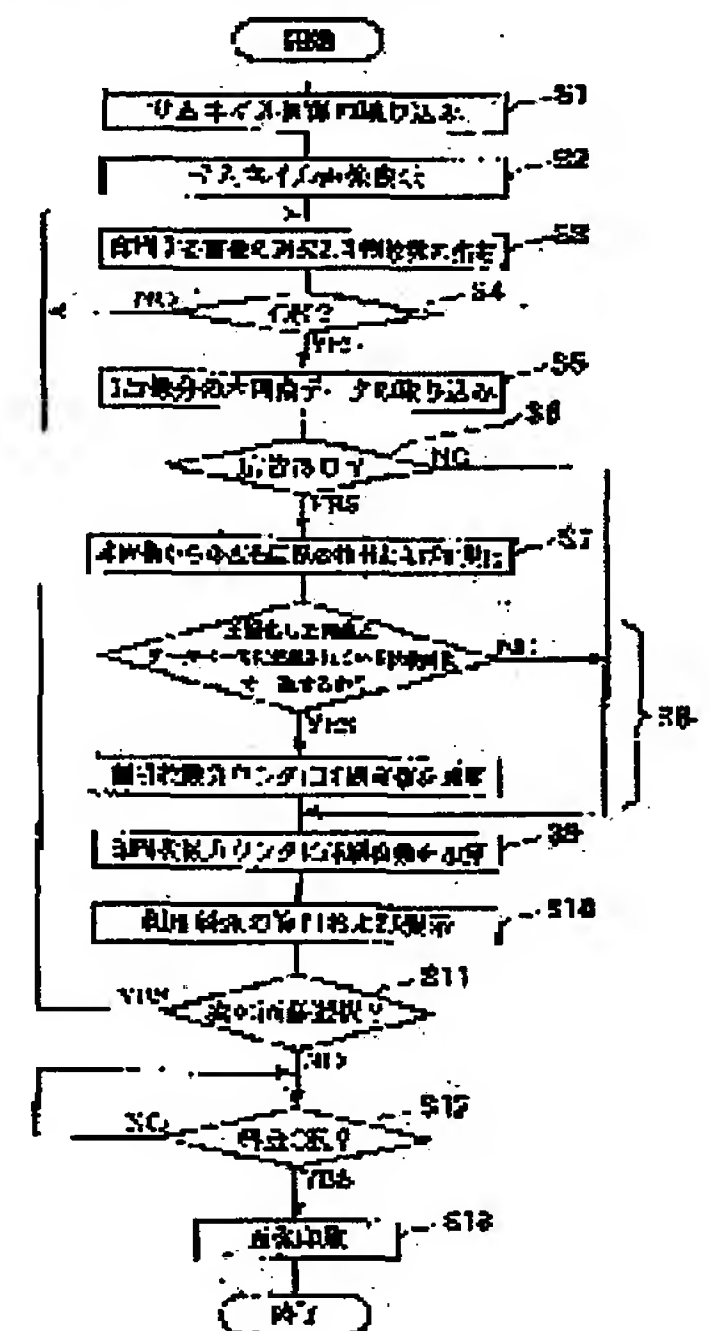
(72)Inventor : ATSUMI HIROKI

(54) IMAGE PRINTER, IMAGE PRINTING SYSTEM, IMAGE PRINTING METHOD AND PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide an image printer, an image printing system and an image printing method, which are provided with a discount function of a printing fee of a photograph with advertisement, and to provide program therefor.

SOLUTION: When a user makes a print vender 100 read image data photographed by a digital camera (a step S1) and selects thumbnail images to be displayed (steps S2 to S4), pieces of main image data of the thumbnail images are fetched in the print vender 100 (a step S5). Next, main images are checked and when advertisement images exist in the main images, the advertisement images are extracted and normalized (steps S6, S7). Next, the normalized images are successively compared with the advertisement images registered in a database, whether or not the normalized images coincide with any of the registered advertisement images is judged (a step S8), when the images coincide, discounted fees are calculated and displayed and when the fee is paid (steps S10 to S12), the selected images are successively printed (a step S13).



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

11.11.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the
 examiner's decision of rejection or application
 converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of
 rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision
 of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-150330

(P2003-150330A)

(43) 公開日 平成15年5月23日 (2003.5.23)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード* (参考)
G 0 6 F 3/12		G 0 6 F 3/12	A 3 E 0 4 4
			K 5 B 0 2 1
17/60	3 1 8	17/60	3 1 8 G 5 C 0 6 2
	3 2 6		3 2 6
	3 3 2		3 3 2

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 15 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2001-349874(P2001-349874)

(22) 出願日 平成13年11月15日 (2001.11.15)

(71) 出願人 000001443

カシオ計算機株式会社

東京都渋谷区本町1丁目6番2号

(72) 発明者 渥美 広城

東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ

計算機株式会社羽村技術センター内

(74) 代理人 100072383

弁理士 永田 武三郎

Fターム(参考) 3E044 AA20 BA01 BA02 BA05 BA06
DE03

5B021 AA01 BB01 BB04 CC05 EE04

5C062 AA05 AA13 AA29 AB41 AB42

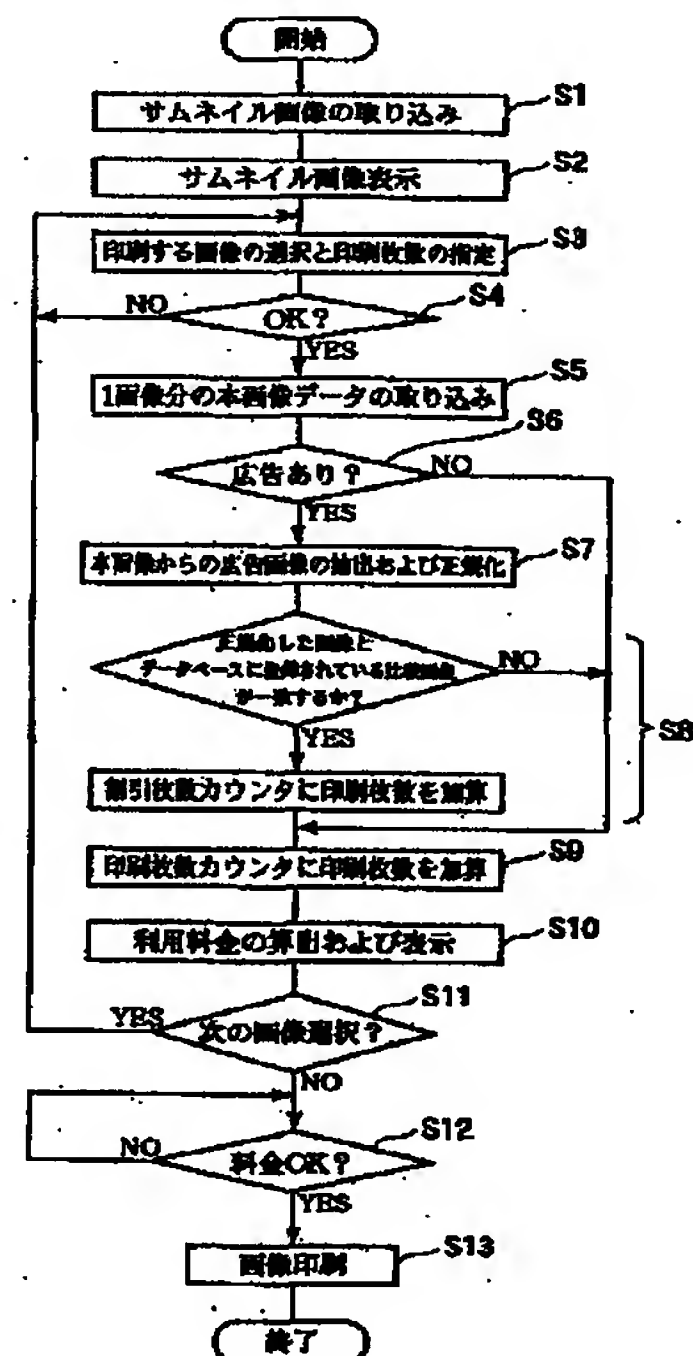
AC04 AC05 AC38 AF08 BD06

(54) 【発明の名称】 画像プリント装置、画像プリントシステム、画像プリント方法及びプログラム

(57) 【要約】

【課題】 広告が写された写真のプリント代金の割引機能を備えた画像プリント装置、画像プリントシステム、画像プリント方法及びプログラムの提供。

【解決手段】 ユーザがプリントベンダ100にデジタルカメラで撮影した画像データを読み込ませ (ステップS1)、表示されるサムネイル画像を選択すると (ステップS2～S4)、その本画像データがプリントベンダ100に取り込まれる (ステップS5)。次に、本画像を調べ、本画像内に広告画像がある場合は広告画像を抽出して正規化する (ステップS6、S7)。次に、正規化画像とデータベースに登録済みの広告画像とを順次比較し、登録済み広告画像のいずれかと一致しているか否かの判定を行ない (ステップS8)、画像が一致した場合は割引引き料金を算出して表示し、料金が支払われると (ステップS10～S12)、選択された画像を順次印刷する (ステップS13)。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 外部保存記憶手段に保存記憶された画像データを取り込んで画像を印刷出力する画像プリント装置において、

広告情報を記憶した広告情報記憶手段と、

前記取り込んだ画像データから広告情報を抽出する広告情報抽出手段と、

前記広告情報抽出手段によって抽出された広告情報と前記広告情報記憶手段に記憶されている広告情報との比較を行なう比較手段と、

前記比較手段による比較結果に基づいて印刷料金の割り引き計算を行なう料金計算手段と、を備えたことを特徴とする画像プリント装置。

【請求項 2】 前記広告情報記憶手段に記憶されている広告情報は画像であり、前記広告情報抽出手段により抽出された広告情報は広告画像であり、この広告画像を正規化する正規化手段を備えたことを特徴とする請求項 1 記載の画像プリント装置。

【請求項 3】 ネットワークを介して接続された外部保存記憶手段に保存記憶された画像データを取り込んで画像を印刷出力する画像プリント装置と、サーバとからなる画像プリントシステムにおいて、

前記サーバは、

広告情報を記憶した広告情報記憶手段と、

前記広告情報記憶手段に記憶された広告情報を前記画像プリント装置に送信する広告情報送信手段と、を備え、

前記画像プリント装置は、

前記取り込んだ画像データから広告情報を抽出する広告情報抽出手段と、

前記ネットワークを介して前記サーバから前記広告情報記憶手段に記憶された広告情報を受信する広告情報受信手段と、

前記広告情報抽出手段によって抽出された広告情報と前記受信した広告情報との比較を行なう比較手段と、

前記比較手段による比較結果に基づいて印刷料金の割り引き計算を行なう料金計算手段と、を備えたことを特徴とする画像プリントシステム。

【請求項 4】 ネットワークを介して接続された外部保存記憶手段に保存記憶された画像データを取り込んで画像を印刷出力する画像プリント装置と、サーバとからなる画像プリントシステムにおいて、

前記サーバは、

広告情報を記憶した広告情報記憶手段と、

前記画像プリント装置から前記ネットワークを介して送信される画像データを受信する画像データ受信手段と、

前記受信した画像データから広告情報を抽出する広告情報抽出手段と、

前記広告情報抽出手段によって抽出された広告情報と前記受信した広告情報との比較を行なう比較手段と、

前記比較手段による比較結果を前記ネットワークを介し

て前記画像プリント装置に送信する比較結果送信手段と、を備え、

前記画像プリント装置は、

前記取り込んだ画像データを前記ネットワークを介して

前記サーバに送信する画像データ送信手段と、

前記サーバから送信される比較結果を受信する比較結果受信手段と、

前記受信した比較結果に基づいて印刷料金の割り引き計算を行なう料金計算手段と、を備えたことを特徴とする画像プリントシステム。

【請求項 5】 前記広告情報記憶手段に記憶されている広告情報は画像であり、前記広告情報抽出手段により抽出された広告情報は広告画像であり、この広告画像を正規化する正規化手段を備えたことを特徴とする請求項 3 又は 4 記載の画像プリントシステム。

【請求項 6】 外部保存記憶手段に保存記憶された画像データを取り込む工程と、前記取り込んだ画像データから広告情報を抽出する工程と、前記抽出した広告情報と予め記憶されている広告情報との比較を行なう工程と、

前記比較結果に基づいて印刷料金の割り引き計算を行なう工程と、を備えたことを特徴とする画像プリント方法。

【請求項 7】 外部保存記憶手段に保存記憶された画像データを取り込むステップと、前記取り込んだ画像データから広告情報を抽出するステップと、前記抽出した広告情報と予め記憶されている広告情報との比較を行なうステップと、前記比較結果に基づいて印刷料金の割り引き計算を行なうステップと、を備えたことを特徴とする画像プリントプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、プリントベンダ等の画像プリントシステムに関し、広告によるプリント代金の割引機能を備えたプリントシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、写真を撮る場合、背景に商店の広告や野立看板が写っていても撮影者にとって格段の利益があるわけでもなく、むしろ周囲の背景とのバランスを欠く場合が多いので、広告を構図から外して撮影する場合が普通であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】一方、看板広告等の設置者側から見れば、撮影された写真にも広告が写っていれば宣伝効果があるので広告も構図に入れてほしいが、上述したような理由で広告が構図から外される場合が多いといった問題点があった。

【0004】ここで何らかの手段で撮影者に利益を与え、広告を構図に入れてもらえるようにすれば宣伝効果を期待できるが、従来は具体的手段が提供されていなかった。

【0005】本発明は、上記課題を解決するためになさ

れたものであり、広告が写された写真のプリント代金の割引機能を備えた画像プリント装置、画像プリントシステム、画像プリント方法及びプログラムの提供を目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記課題を解決するために、第1の発明の画像プリント装置は、外部保存記憶手段に保存記憶された画像データを取り込んで画像を印刷出力する画像プリント装置において、広告情報を記憶した広告情報記憶手段と、取り込んだ画像データから広告情報を抽出する広告情報抽出手段と、広告情報抽出手段によって抽出された広告情報と広告情報記憶手段に記憶されている広告情報との比較を行なう比較手段と、比較手段による比較結果に基づいて印刷料金の割り引き計算を行なう料金計算手段と、を備えたことを特徴とする。

【0007】また、第2の発明は上記第1の発明の画像プリント装置において、広告情報記憶手段に記憶されている広告情報は画像であり、広告情報抽出手段により抽出された広告情報は広告画像であり、この広告画像を正規化する正規化手段を備えたことを特徴とする。

【0008】また、第3の発明の画像プリントシステムは、ネットワークを介して接続された外部保存記憶手段に保存記憶された画像データを取り込んで画像を印刷出力する画像プリント装置と、サーバとからなる画像プリントシステムにおいて、サーバは、広告情報を記憶した広告情報記憶手段と、広告情報記憶手段に記憶された広告情報を画像プリント装置に送信する広告情報送信手段と、を備え、画像プリント装置は、取り込んだ画像データから広告情報を抽出する広告情報抽出手段と、ネットワークを介してサーバから広告情報記憶手段に記憶された広告情報を受信する広告情報受信手段と、広告情報抽出手段によって抽出された広告情報と受信した広告情報との比較を行なう比較手段と、比較手段による比較結果に基づいて印刷料金の割り引き計算を行なう料金計算手段と、を備えたことを特徴とする。

【0009】また、第4の発明の画像プリントシステムは、ネットワークを介して接続された外部保存記憶手段に保存記憶された画像データを取り込んで画像を印刷出力する画像プリント装置と、サーバとからなる画像プリントシステムにおいて、サーバは、広告情報を記憶した広告情報記憶手段と、画像プリント装置からネットワークを介して送信される画像データを受信する画像データ受信手段と、受信した画像データから広告情報を抽出する広告情報抽出手段と、広告情報抽出手段によって抽出された広告情報と受信した広告情報との比較を行なう比較手段と、比較手段による比較結果をネットワークを介して画像プリント装置に送信する比較結果送信手段と、を備え、画像プリント装置は、取り込んだ画像データをネットワークを介してサーバに送信する画像データ送信手段と、サーバから送信される比較結果を受信する比較

結果受信手段と、受信した比較結果に基づいて印刷料金の割り引き計算を行なう料金計算手段と、を備えたことを特徴とする。

【0010】また、第5の発明は上記第3又は第4の発明の画像プリントシステムにおいて、広告情報記憶手段に記憶されている広告情報は画像であり、広告情報抽出手段により抽出された広告情報は広告画像であり、この広告画像を正規化する正規化手段を備えたことを特徴とする。

10 【0011】また、第6の発明の画像プリント方法は、外部保存記憶手段に保存記憶された画像データを取り込む工程と、取り込んだ画像データから広告情報を抽出する工程と、抽出した広告情報と予め記憶されている広告情報との比較を行なう工程と、比較結果に基づいて印刷料金の割り引き計算を行なう工程と、を備えたことを特徴とする。

20 【0012】また、第7の発明の画像プリントプログラムは、外部保存記憶手段に保存記憶された画像データを取り込むステップと、取り込んだ画像データから広告情報を抽出するステップと、抽出した広告情報と予め記憶されている広告情報との比較を行なうステップと、比較結果に基づいて印刷料金の割り引き計算を行なうステップと、を備えたことを特徴とする。

【0013】

【発明の実施の形態】<第1の実施例>本実施例ではスタンドアロンタイプのプリントベンダ（有料画像印刷装置）で画像を印刷する際、データベースに登録されている広告比較画像（広告主から提供されデータベースに予め登録されている広告情報）が写されている画像については印刷料金を割り引く。

30 【0014】図1は本発明の広告割引機能付プリントシステムの一実施例の外観図であり、プリントベンダ100は筐体正面に操作部1、料金精算部2、近距離通信データ受信部5、表示部8、メモリーカード挿入口16、USB端子17及びプリント画像排出口19を備えており、台座や建物の壁面等に固定具で固定されている。

40 【0015】操作部1には十字キー1-1、確定キー1-2、プラスキー1-3/マイナスキー1-4及び印刷開始ボタン1-5が設けられている。また、料金精算部2には現金投入口2-1、カード挿入口2-2及びつり銭排出口2-3が設けられている。なお、十字キー1-1はカーソル移動キーとして機能し、十字キー1-1の十字の上端、下端、左端又は右端を押すと表示部8に表示されるカーソル61（図3）が上方向、下方向、左方向又は右方向へ移動する。

50 【0016】図1で、まず、ユーザはプリントベンダ100のメモリーカード挿入口16、USB端子17又は近距離通信データ受信部5を介してプリントベンダ100とデジタルカメラ等の撮像装置（図示せず）とのデータアクセスを行なう。画像データの保存記憶メモリが撮

像装置に着脱可能なメモリーカードの場合は、ユーザは撮像装置からメモリーカードを取り外してメモリーカード挿入口 16 に挿入するとメモリーカードに記憶された画像データがプリントベンダ 100 側に取り込まれる。また、画像データの保存記憶メモリが撮像装置内部に固定された固定メモリの場合は、ユーザがプリントベンダ 100 の USB 端子 17 と撮像装置に設けられた USB 端子を USB ケーブルで接続し、撮像装置側で所定の操作を行なうと撮像装置の固定メモリに記憶されている画像データがプリントベンダ 100 に送信され、プリントベンダ 100 側に取り込まれる。また、撮像装置に赤外線通信装置やブルートゥース等の近距離通信手段が設けられている場合には、ユーザは撮像装置に設けられている近距離通信データ送信部をプリントベンダ 100 の近距離通信データ受信部 5 に近づけて所定の操作を行なうことにより撮像装置の保存記憶メモリに記憶されている画像データがプリントベンダ 100 に送信され、プリントベンダ 100 が取り込む画像データは、1 フレーム分の画像データからなる本画像データ（複数）と本画像データに

対応したサムネイル画像（縮小画像）であることが望ましいが、本画像データのみでもよい。

【0017】次に、ユーザは表示部 8 に表示されるサムネイル画像（図 3）のうちから印刷したい画像を選択する。この際、十字キー 1-1 を操作してカーソル 61 を所望の画像位置に移動させ、確定キー 1-2 を押すとその画像が選択される。

【0018】次に、プラスキー 1-3 を操作して印刷枚数を指定する。この際、プラスキー 1-3 を押しつづけると 1 ずつ枚数が加算される。また、プラスキー 1-3 を押しすぎた場合はマイナスキー 1-4 を押すと 1 ずつ枚数が減じられる。また、確定キー 1-2 を押すと印刷枚数が確定する。また、印刷枚数が確定すると図 3 に示すように画面の料金表示欄に広告割引後料金の合計（通常料金の合計－広告割引の合計）が表示される。

【0019】画像選択操作及び印刷枚数指定操作を所望の画像について行なった後、ユーザが料金精算部 2 の現金投入口 2-1 に利用料金を入れるか、カード挿入口 2-2 にクレジットカード又はプリペイドカードを挿入する。ユーザが印刷開始指示ボタン 1-5 を押すと選択された画像の印刷が開始され、印刷画像がプリント画像排出口 19 から排出される。選択された各画像の印刷が終了すると、現金を投入した場合でつり銭がある場合はつり銭がつり銭排出口 2-3 から排出される。なお、つり銭の排出は印刷開始指示ボタン 1-5 を押す前に行なうようにしてもよい。

【0020】また、上記図 1 で十字キー 1-1 を画像選択キーとしたがこれに限定されない。例えば、表示部 8 を指等でタッチするとタッチした部分がポイント入力とされるタッチ入力式の画面とし、表示されるサムネイル

画像を指でポイントして選択するように構成してもよい（この場合、十字キー 1-1 は不要となる）。また、画像データの取り込み口は近距離通信データ受信部 5、メモリーカード挿入口 16 及び USB 端子 17 に限定されない。

【0021】図 2 は図 1 に示したプリントベンダ 100 の回路構成の一実施例を示すブロック図であり、プリントベンダ 100 は、操作部 1、料金精算部 2、メモリーカード読取部 3、USB インターフェイス 4、近距離通信データ受信部 5、CPU 6、プログラムメモリ 7、表示部 8、プリンタ 9、広告画像正規化部 10、広告画像比較部 11、データベース 12、ワークメモリ 13 を備えている。また、後述（第 2、第 3 の実施例）するようにネットワークインターフェイス 14 を備えるようにしてもよい。

【0022】図 2 で、操作部 1 は図 1 に示した十字キー 1-1、確定キー 1-2、プラスキー 1-3 / マイナスキー 1-4 及び印刷開始ボタン 1-5 を備え、これらのキーの操作結果を電気信号に変換して CPU 6 に送る。

【0023】料金精算部 2 は図 1 に示した現金投入口 2-1 から投入した現金の種別及び枚数を検出し投入金額を計算してその結果を CPU 6 に送出する投入金額検出部、つり銭保管部、CPU 6 からのつり銭排出指示に基いてつり銭をつり銭排出口 2-3 に搬出するつり銭排出機構からなる現金精算部（図示せず）と、クレジットカードがカード挿入口 2-2 から挿入されるとクレジットカードに記憶されている会員情報を読み取って CPU 6 に送出し、クレジットカードをカード挿入口 2-2 から排出するクレジット精算部（図示せず）を備えている。

【0024】メモリーカード読取部 3 はメモリーカード挿入口に画像データが記憶されたメモリーカードが挿入されると、画像データを読み取る。USB インターフェイス 4 は USB ケーブルを介して外部デジタルカメラ等の撮像装置から送信される画像データを受信する。近距離通信データ受信部 5 は受信した赤外線データ（又は、無線データ）を画像データに変換する。

【0025】CPU 6 はプリントベンダ 100 全体の動作を制御すると共にプログラム格納メモリ 7 に格納されている制御プログラム及び専用プログラムにより、プリントベンダ 100 の広告割引／画像印刷処理を実行する。

【0026】プログラム格納メモリ 7 は ROM 等のメモリからなり、制御プログラムや本発明の広告割引機能を実現するため課金及び広告割引処理を行なう広告割引プログラムのほか、サムネイル画像表示／選択処理を実行するサムネイル画像選択プログラム、本画像データ（例えば、JPEG 圧縮画像データ）を伸張する圧縮画像伸張プログラム等、料金計算／表示プログラム等のプログラム群を格納している。また、外部から取り込む画像データが本画像データのみの場合（サムネイル画像がない

場合) に受信した本画像データからサムネイル画像を生成する画像縮小プログラムを格納するようにしてもよい。これらのプログラムはCPU6により適時プログラム格納メモリ7から取り出され、図示しないRAMに読み出されて起動される。表示部8は、サムネイル画像選択プログラムにより、外部から取り込まれた画像データ中のサムネイル画像データを表示する。また、図3に示すようにサムネイル画像と共に印刷指定枚数や利用料を表示する。プリンタ9はユーザによって指定された画像を指定された枚数分印刷出力する。

【0027】 広告画像正規化部10は後述(図4~図7)するように本画像に広告が写されているか否かの判別、広告画像の抽出及び正規化処理を行なう。また、広告画像比較部11は広告画像正規化部10で正規化された広告画像とデータベースに登録されている画像(登録広告画像)との比較を行ない、一致判定(ある一致率以上の場合を一致とする判定)を行なう。

【0028】 データベース12にはプリントシステムの運営業者やプリントベンダ100の設置者やプリントベンダ100の販売業者や貸し出し業者または広告業者等と契約済みの事業者の看板や広告設置物等の画像(広告画像)が登録(記憶)されている。また、クレジットカードによる精算がなされた場合のクレジット会員番号、利用日時、利用料金等を記憶するクレジット情報記憶領域及び広告が写された画像の印刷枚数及び広告画像の種類別印刷数等を記憶する広告印刷画像情報記憶領域が確保されている(図示略)。

【0029】 また、データベース12に登録されている広告画像データは本実施例では縦:横のサイズが1:1の所定のサイズの画像データであり、各画像の画素密度も同じである。

【0030】 本実施例でデータベース12はプリントベンダ100に着脱可能な媒体(例えば、CD-ROM)に格納されており、広告画像の更新(追加、削除等)時にはプリントシステムの運営業者やプリントベンダ100の設置者により交換するように構成したが、これに限定されず、例えば、USBケーブルを介して登録用広告画像データをプリントベンダ100に取り込ませ、データベース更新用プログラムで更新するようにしてもよい。

【0031】 ワークメモリ13は取り込まれた画像の一次記憶領域及び伸張された本画像の一時記憶領域や正規化処理時の作業領域、画像比較時の作業領域等として用いられる。

【0032】 また、本実施例では上記広告画像正規化部10と広告画像比較部11をハードウェア回路で構成したが、これらをプログラムで構成してプログラム格納メモリ7に格納しておき適時起動するように構成してもよい。また、上記図2の説明で、画像データの取り込み方法をメモリーカード読取部3、USBインターフェイス

4及び近距離通信データ受信部5による取り込みとしたが、これらに限定されない。また、図2ではメモリーカード読取部3、USBインターフェイス4及び近距離通信データ受信部5を備えた例を示したがこれらのうちの1つまたは2つの組み合わせでもよい。この場合、図1のメモリーカード挿入口16、USB端子17及び近距離通信データ受信部5はメモリーカード読取部3、USBインターフェイス4及び近距離通信データ受信部5の組み合わせに対応する。

10 【0033】 図3は表示部8に表示された画像選択/料金表示画面の一実施例であり、画像選択/料金表示画面110は画像選択欄111と料金表示欄112からなり、ユーザがデジタルカメラ等の画像データをプリントベンダ100に取り込ませると、画像選択欄111にサムネイル画像が表示される。ユーザは上述(図1)したように十字キー1-1及び確定キー1-2を操作してカーソル61を移動させ、所望の画像を選択することができる。図示の例では第1行の左から3番目の画像が印刷画像として選択されている。なお、選択されたサムネイル画像に重畳表示されている数字「3」は印刷枚数である。

20 【0034】 また、画像が選択され、印刷枚数指定操作がされると料金表示欄112に広告割引後の合計料金62、通常料金の合計63及び広告割引料金の合計64が表示される。なお、この料金表示はユーザが印刷枚数指定操作でプラスキー1-3を1回押すたびに1枚分の料金が增加されて表示され、マイナスキー1-4を1回押すたびに1枚分の料金が差し引かれて表示される。

30 【0035】 (画像正規化処理) 図4は広告が写っている本画像の一例を示す図であり、図示の例では子供を被写体とした本画像40の背景に看板広告41が写っている。また、図5は広告画像正規化部によって本画像から抽出された広告画像の抽出例を示す図であり、図示の例では図4に示した看板広告41の画像(広告画像)42がそのまま抽出されている。さらに、図6は広告画像正規化部による正規化後の広告画像を示す図であり、図示の例では図5の広告画像42を正規化した正規化画像43が示されている。

40 【0036】 (広告割引引きによる画像印刷動作) 図7は、図1の広告割引機能付プリントシステムの広告割引引きによる画像印刷動作の一実施例を示すフローチャートである。

【0037】 図7で、ユーザがプリントベンダ100のメモリーカード挿入口16、USB端子17又は近距離通信データ受信部5を介してデジタルカメラ等の撮像装置(図示せず)とのデータアクセスを行なうと、サムネイル画像データがメモリーカード読取部3、USBインターフェイス4、又は近距離通信データ受信部5を介してワークメモリ13に取り込まれる(ステップS1)。

50 【0038】 CPU6はサムネイル画像選択プログラム

を起動し、ワークメモリ 13に取り込まれたサムネイル画像を表示部 8に送って図 3に示すような画像選択／料金表示画面 110の画像選択欄 111に配列表示する（ステップ S2）。

【0039】ユーザが十字キー 1-1 を操作して表示部 8に表示されたサムネイル画像のうち印刷したい画像を指定し、確定キー 1-2 を操作すると印刷画像が選択される。また、ユーザがプラスキー 1-3 / マイナスキー 1-4 を操作すると印刷枚数カウンタに印刷枚数がカウントアップ又はカウントダウンされる。CPU 6は画像番号をワークメモリ 13に保持及びカウント値を対応付けて保持（一時記憶）すると共にカウント値を表示部 8に送って、選択された画面上にカウント値（＝印刷枚数）を重畳表示する。また、ユーザが確定キー 1-2 を操作すると選択された画像の印刷枚数が確定する（ステップ S3）。

【0040】CPU 6は表示部 8に次の画像の選択を問うメッセージ（例えば、「十字キーを操作して次の画像を選択してください。次に画像がない場合はOKキーを押してください。」）を表示してユーザの操作を促し、操作部 1からの信号を調べ、十字キー 1-1 が操作された場合はステップ S3に戻り、「OKキー」（確定キー 1-2）が操作された場合はステップ S5に遷移する（ステップ S4）。

【0041】上記ステップ S4で「OKキー」が操作された場合は、CPU 6はワークメモリ 13に保持した選択画像の画像番号を、順次、メモリーカード読取部 3、USB インターフェイス 4又は近距離通信データ受信部 5に送り、メモリーカード又は外部撮像装置から画像番号に対応する本画像データ（圧縮画像データ）を取り込ませ、本画像データが取り込まれるとそれをワークメモリ 13に記憶すると共に圧縮画像伸張プログラムを起動してワークメモリ 13に記憶した本画像データを伸張処理し、ワークメモリ 13の本画像データ記憶領域（図示せず）に記憶する（ステップ S5）。

【0042】CPU 6は、次に、広告正規化処理部 10に制御を渡す。広告正規化処理部 10は伸張処理した本画像データから本画像を再生してサーチし、本画像に広告画像があるか否かを調べ、広告画像がある場合はステップ S7に遷移する。また、広告画像が含まれていない場合はステップ S9に遷移する（ステップ S6）。

【0043】広告正規化処理部 10は図 5の例に示したように本画像から広告画像を抽出し、抽出した広告画像を正規化する。正規化処理はデータベースに登録されている登録済み広告画像（比較画像）とを比較するため抽出画像の傾き（撮影時の被写体又はカメラの傾斜による画像の傾き）の補正及びノイズ消去処理を行なった後、これら処理後の抽出画像を所定のサイズに変換するサイズ変換により行なう。なお、正規化処理は上述した方法に限定されず、公知の方法によればよい（ステップ S

7）。

【0044】CPU 6は広告画像比較部 11に制御を渡し、抽出した広告画像の正規化画像とデータベース 12に登録されている広告比較画像とを順次比較し、登録されている広告画像のいずれかと一致（つまり、本画像に登録済み広告が写っている）していると判定した場合は割引枚数カウンタにこの画像の印刷枚数を加えてからステップ S9に遷移する。また、一致しない場合は単にステップ S9に遷移する。なお、一致判定は所定の一致度が所定値以上（例えば、一致率 80%以上）の場合に一致と判定する（ステップ S8）。

【0045】CPU 6は印刷枚数カウンタ及び割引枚数カウンタにこの画像の印刷枚数を加える（ステップ S9）。

【0046】CPU 6は料金計算／表示プログラムを起動して、利用料金、通常料金及び割引料金を算出し、算出結果を表示部 8に送って図 3の例に示すように料金表示欄 112に表示する。ここで、利用料金＝通常料金－マイナス割引料金、通常料金＝印刷枚数カウンタの値×単価、割引料金＝割引枚数カウンタの値×単価×（1－割引率）として計算できる。従って、上記ステップ S8で本画像に登録された広告が写っていると判定された場合は利用料金は割引後の利用料金となる（ステップ S10）。

【0047】CPU 6は表示部 8に次の画像選択又は印刷開始操作案内（例えば、「十字キーを操作して次の画像を選択するか、利用料金を入れて印刷開始ボタンを押してください」）画像を表示してユーザの操作を促し、ユーザが印刷開始ボタン 1-5を押すとステップ S12に遷移し、十字キー 1-1 を操作した場合は次の印刷画像の選択等を行なうためにステップ S3に戻る（ステップ S11）。

【0048】CPU 6は料金精算部 2から送られてくる投入料金額を調べ、上記ステップ S10で計算した利用料金と一致する場合はステップ S13に遷移する。また、つり銭を要する場合は料金精算部 2につり銭指示を行ない、つり銭排出口 2-3からつり銭を排出させ、ステップ S13に遷移する。なお、料金精算部 2はカード挿入口 2-2からクレジットカードが挿入された場合はクレジット会員番号を読み取って提携の有無をチェックし、提携先クレジットカードの場合はクレジット会員番号、利用日時、利用料金、通常料金、割引料金、印刷枚数、割引枚数をデータベース 12のクレジット情報記憶領域に記憶し、提携先のクレジットカードでない場合はその旨のメッセージを表示し、現金投入を促す。また、プリペイドカードを読み取った場合は、プリペイドカードの度数から利用料金に相当する度数を差し引く（ステップ S12）。

【0049】CPU 6は圧縮プログラムを起動してワークメモリ 13に記憶されている本画像データのうち、印

刷指定された本画像データの伸張処理を順次行ない、1 画像分の伸張処理が終わるたびにその画像の印刷枚数情報と共に伸張済み画像データをプリンタ 9 の印刷画像バッファ（図示せず）に送り、プリンタ 9 に指定された枚数分の画像の印刷を行なわせる。この動作をワークメモリ 13 に記憶されている全ての本画像データについて繰り返す。全ての印刷が終わると、印刷日時毎に割引した画像枚数（＝広告があった画像の印刷枚数）を広告画像の種類ごとにカウントした値をデータベース 12 の広告印刷画像情報記憶領域に記憶して処理を終了する（ステップ S13）。

【0050】上記図 7 のフローチャートの S6～S12 に示した動作により、プリントベンダ 100 はユーザが印刷指定した画像に広告が写っているとその広告画像を抽出して正規化し、データベースに登録されている登録済み広告画像と比較し、一致していると利用料金を割引くので、撮影者は登録されている広告を写せば印刷代が安くなるので従来構図から外していた看板広告等をいった構図の写真をとる機会が増す。

【0051】また、上記ステップ S13 で、広告印刷画像情報をデータベース 12 に記憶するので、プリントシステムの運営業者は広告の写っていた画像の印刷実績をまとめて看板広告等の設置者（広告主）に報告し、利用実績に応じた広告料の獲得や広告契約の締結に資することができる。

【0052】なお、上記図 7 のフローチャートではステップ S1 でサムネイル画像を一括して取り込み、ステップ S2 で取り込んだサムネイル画像を表示するように構成したが、ステップ S1 の動作にサムネイル画像が撮像装置側で生成されていない場合には、本画像データを取り込みながら、縮小処理してサムネイル画像を生成する動作を加えるように構成し、ステップ S2 で生成したサムネイル画像を表示するようにしてもよい。

【0053】また、上記ステップ S4～S8 で、印刷指定された本画像をサーチして広告が写っているとその画像（広告画像）を抽出して正規化し、データベースに登録されている登録済み広告画像と比較して一致判定するようにしたが、看板広告塔や野外広告等に予めバーコード等の広告識別情報を所定の位置に表示するようにしておき、データベースに広告識別情報を格納するように構成した場合は、ステップ S4～S8 を印刷指定された本画像をサーチして広告識別情報があったとき、データベースに登録されている広告識別情報と比較して、割引の可否を判定するように構成することができる。

【0054】また、上記ステップ S5 では選択された印刷画像に対応する本画像データを 1 画像分ずつ取り込むように構成したが、対応する本画像データを一括して取り込むように構成してもよい。この場合、ユーザが料金表示を見て取消しや印刷枚数の変更ができるようにすることが望ましい。

【0055】また、広告比較画像は広告画像に限定されず、広告テキストデータでもよい。例えば、上記図 7 のステップ S5 で取り込んだ画像データから上記ステップ S7 で広告画像を抽出し正規化した後、文字認識処理を行なうように構成し、上記ステップ S8 でデータベースに登録されている広告テキストデータと比較するように構成することもできる。これにより、例えば、取り込んだ画像データに「〇〇コーラ」という文字が写っており、比較するテキストデータにも「〇〇コーラ」があれば割引サービスを受けることができる。

【0056】また、上記ステップ S10 の料金計算で割引料金＝割引枚数カウンタの値×単価×（1－割引率）として計算する例を示したがこれに限定されない。例えば、割引計算は広告が写っていた場合にそれに伴って印刷できる枚数を増やすようにしてもよい。つまり、10 枚の料金で 11 枚印刷できるなど写っていた広告の数に応じて無料印刷枚数を増やすようにしてもよい。また、ポイントカードを発行し、写っていた広告の数に応じてポイントを加算するようにしてもよい。この場合、ポイントがある程度たまれば金券と交換したり、広告料金からポイント分を割り引いたりするようにする。

【0057】＜第 2 の実施例＞上記第 1 の実施例ではプリントベンダ 100 の内部にデータベース 12 を備えるように構成した例について説明したが、ネットワークを介してプリントベンダ 100 にデータベースを設けずに、ネットワークを介して接続する外部情報処理装置側にデータベース 12 と同様のデータ構成のデータベースを備えるように構成することができる。

【0058】図 8 は本発明の広告割引機能付プリントシステムの他の実施例の概要を示す図であり、プリントシステム 400 は複数のプリントベンダ 200 がインターネット等の通信ネットワーク 50 を介してサーバ 250 と接続してなる。

【0059】ここで、プリントベンダ 200 は図 2 のプリントベンダ 100 の構成にネットワークデータ送受信部を含むネットワークインターフェイス 14 及び通信制御プログラム（プログラム格納メモリ 7 に格納）を付加し、データベース 12 を取り去った構成を成している。また、サーバ 250 は図 2 のデータベース 12 と同様のデータ構成のデータベース 255 及びネットワーク 50 を介して各プリントベンダ 200 と接続している。また、データの送受信を行なうデータ送受信部 251 を備えている。

【0060】図 9 は、図 8 の広告割引機能付プリントシステムによる画像正規化処理後の動作の一実施例を示す図であり、プリントベンダ 200 側の動作中、ステップ T1～T7 の動作（図示せず）は図 7 のステップ S1～S7 の動作と同様である。また、プリントベンダ 200 は起動時に通信制御プログラムを稼動してネットワーク 50 との接続が確立し、所定時間内においてネットワー

ク50と常時接続しているものとする。なお、常時接続しているようにしてもよい。

【0061】(正規化処理以降の動作) ステップT7(=図7のステップS7)で、プリントベンダ200で選択された画像に対応する本画像の正規化画像を生成すると、プリントベンダ200のCPU6は「比較画像送信要求」データをネットワーク50を介してサーバ250に送信する(ステップT8)。

【0062】サーバ250はデータ送受信部251を介してプリントベンダ200から比較画像送信要求を受け取ると、データベース255から登録されている広告比較画像を読み出しデータ送受信部251を介して、所定のタイミングで1画像分、送信要求元のプリントベンダ200宛て送信する(もちろん、一気に全ての広告画像を送信してもよいし、ある程度分けて送信してもよい)。また、データベース50にこれ以上送信する登録済み広告画像が記憶されていない場合、つまり、広告比較画像が終了した場合は「比較画像終了通知」データを送信要求元のプリントベンダ200宛て送信する(ステップT9)。

【0063】プリントベンダ200はサーバ250から登録済み広告画像及び登録画像番号を受信すると、受信した登録済み広告画像と抽出した広告画像の正規化画像とを比較し、一致(つまり、本画像に登録済み広告が写っている)と判定した場合は割引枚数カウンタにこの画像の印刷枚数を加えステップT11に遷移する。また、一致しない場合はステップT8に制御を戻して「次の比較画像送信要求」データをネットワーク50を介してサーバ250に送信する。また、サーバ250から「比較画像終了通知」データを受信した場合はステップT11に遷移する(ステップT10)。

【0064】CPU6は印刷枚数カウンタ及び割引枚数カウンタにこの画像の印刷枚数を加える(ステップT11)。

【0065】CPU6は料金計算/表示プログラムを起動して、利用料金、通常料金及び割引料金を算出し、算出結果を表示部8に送って図3の例に示すように料金表示欄112に表示する(ステップT12)。

【0066】CPU6は表示部8に次の画像選択又は印刷開始操作案内画像を表示してユーザの操作を促し、ユーザが印刷開始ボタン1-5を押すとステップT14に遷移し、十字キー1-1を操作した場合は次の印刷画像の選択等を行なうためにステップT3(図7のステップS3と同様の画像選択印刷枚数指定動作:図示略)に戻る(ステップT13)。

【0067】ユーザは現金、プリペイドカード又はクレジットカードで料金精算を行なうことができる。そこで、CPU6はユーザの支払方法を判定するため料金精算部2からの信号を調べ、ユーザが現金又はプリペイドカードによる精算を行なった場合はステップT17に遷

移し、クレジットカードによる支払を行なおうとする場合はステップT15に遷移する(ステップT14)。

【0068】クレジットカードによる支払の場合は、CPU6はネットワークを介してサーバ250にクレジット会員番号、利用日時、利用料金、通常料金、割引料金、印刷枚数、割引枚数を含むクレジット取引情報とプリントベンダの識別番号を送信し、ステップT16に遷移する。(ステップT15)。

【0069】サーバ250はプリントベンダ200からクレジット取引情報及びプリントベンダの識別番号を受信すると、クレジット会員番号を基にして提携の有無をチェックし、提携先クレジットカードの場合は受信したクレジット情報をデータベース255のプリントベンダ識別番号に対応して割り付けられているクレジット取引情報記憶領域に記憶し、クレジット取引情報受信通知をネットワーク50を介してクレジット情報の送信元のプリントベンダ200に送信し、ステップT18に遷移する。また、提携先のクレジットカードでない場合はクレジット情報不受理通知をネットワーク50を介してクレジット情報の送信元のプリントベンダ200に送信してステップT18に遷移する(ステップT16)。

【0070】CPU6は料金精算部2から送られてくる投入料金額を調べ、上記ステップT12で計算した利用料金と一致する場合はステップT18に遷移する。また、つり金を要する場合は料金精算部2につり金指示を行ない、つり金排出口2-3からつり金を排出させ、ステップT18に遷移する。なお、プリペイドカードを読み取った場合は、プリペイドカードの度数から利用料金に相当する度数を差し引き、ステップT18に遷移する(ステップT17)。

【0071】プリントベンダ200は、料金精算部2で料金徴収が確認できた場合又はサーバ250からクレジット情報受信通知を受信した場合はステップT19に遷移する。また、クレジット情報不受理通知を受信した場合は提携先クレジットカードでない旨のメッセージを表示し、現金投入を促しステップT14に戻る(ステップT18)。

【0072】プリントベンダ200のCPU6は圧縮プログラムを起動してワークメモリ13に記憶されている本画像データのうち、印刷指定された本画像データの伸張処理を順次行ない、1画像分の伸張処理が終わるたびにその画像の印刷枚数情報と共に伸張済み画像データをプリンタ9の印刷画像バッファ(図示せず)に送り、プリンタ9に指定された枚数分の画像の印刷を行なわせる。この動作をワークメモリ13に記憶されている本画像データについて繰り返す。全ての印刷が終わると、印刷日時毎に割引した画像枚数(=広告があった画像の印刷枚数)を広告画像の種類情報(=登録画像番号)及び広告画像の種類毎にカウントした値を含む広告印刷画像情報とプリントベンダ識別番号をインターネット50を

介してサーバ250に送信する(ステップT19)。

【0073】サーバ250はインターネット50を介してプリントベンダ200から広告印刷画像情報とプリントベンダ識別番号を受信すると広告印刷画像情報とプリントベンダ識別番号を関連付けてデータベース255に記憶する(ステップT20)。

【0074】上記図9のフローチャートの動作により、広告画像を登録したデータベースを複数のプリントベンダで共有できデータベースの更新が簡単にできる。また、サーバ側に各プリントベンダの利用状況が記録されるので、第1の実施例のように各プリントベンダのデータベースからデータを取り出して収集する必要がない。

【0075】また、クレジットカード利用の場合に上記ステップT15でサーバ側にクレジット情報が記録されるので、クレジット会社に対し、ネットワークを介してクレジット与信状況の問い合わせや利用料金の請求を行なうことができる。

【0076】また、上記ステップT18でサーバ側に広告印刷画像情報が記憶されるので、プリントシステムの運営業者はネットワークを介して広告の写っていた画像の印刷実績をまとめて看板広告等の設置者(広告主)に報告し、利用実績に応じた広告料の獲得や広告契約の締結に資することができる。また、サーバ側で広告画像印刷利用状況を編集して閲覧可能に構成できることから、このようにした場合、各広告主は自社の広告画像印刷利用状況をネットワークを介して閲覧することもできる。

【0077】また、本実施例の変形例として、それぞれのプリントベンダ200にも比較画像(登録済み広告画像)を記憶したデータベース(12)を備え、上記ステップT10の正規化された広告画像と比較画像との比較を図7のフローチャート(第1の実施例)のステップS8の動作と同様にプリントベンダ200側で行なうようにし、バージョンアップの場合に、サーバ50に更新データをプリントベンダに適時送信する手段(例えば、バージョンアッププログラム)を備えるようにしてデータベース(12)を更新するように構成してもよい。このように構成すれば比較時にネットワークを介する必要がないので時間を短縮でき、通信費を節約できる。この場合は、図9のフローチャートのステップT8、T9及びステップT10の比較画像受信判定及び比較画像終了通知受信判定動作は不要となる。また、本実施例においても前述した第1の実施例と同様広告比較画像は広告画像に限定されず、広告テキストデータでもよい。また、上記ステップT12の料金計算で割引料金=割引枚数カウンタの値×単価×(1-割引率)として計算する例を示したがこれに限定されず、実施例1の場合(図7のステップS10)と同様、割引計算は広告が写っていた場合にそれに伴って印刷できる枚数を増やすようにしてもよく、また、ポイントカードを発行するようにしてもよい。

【0078】<第3の実施例>上記第2の実施例では各プリントベンダ200が広告画像正規化部10及び広告画像比較部11を備え、プリントベンダ側で正規化処理及び比較処理を行なうように構成したが、サーバ側に広告画像正規化部及び広告画像比較部を備えるように構成し、サーバ側で正規化処理及び比較処理を行なうようにしてよい。

【0079】図10は本発明の広告割引機能付プリントシステムの他の実施例の概要を示す図であり、プリントシステム500は複数のプリントベンダ300がインターネット等の通信ネットワーク50を介してサーバ350と接続してなる。

【0080】図10で、サーバ350は広告画像正規化部351及び広告画像比較部352を備えると共に、図8のデータベース255と同様のデータ構成のデータベース355を備えている。なお、広告画像正規化部351及び広告画像比較部352に代えて広告画像の正規化を実行する広告画像正規化プログラム及び正規化された広告画像と比較画像との一致判定を行なう広告画像比較プログラムをサーバ350のプログラム格納メモリ(図示せず)に格納しておき、適時実行するように構成してもよい。また、サーバ350はデータの送受信を行なうデータ送受信部353を備えている。

【0081】図11は図10に示したプリントベンダ300の回路構成の一実施例を示すブロック図であり、プリントベンダ300は、操作部1、料金精算部2、メモリーカード読取部3、USBインターフェイス4、近距離通信データ受信部5、CPU6、プログラム格納メモリ7、表示部8、プリンタ9、ワークメモリ13及びネットワークインターフェイス14を備えている。

【0082】ここで、プリントベンダ300の構成は図2に示したプリントベンダ100の構成から広告画像正規化部10、広告画像比較部11及びデータベース12を取り去り、ネットワークデータ送受信部を含むネットワークインターフェイス14を付加した構成を成している。また、プログラム格納メモリ7には通信制御プログラムが格納されている。

【0083】図12は図10の広告割引機能付プリントシステムによる画像取り込み後の動作の一実施例を示す図であり、プリントベンダ300側の動作中、ステップU1~U4(図示せず)の動作は図7のステップS1~S4の動作と同様であり、ステップU14以降の動作は図9のステップT12以降の動作と同様である。

【0084】また、プリントベンダ300は起動時に通信制御プログラムを移動してネットワーク50との接続が確立し、所定時間内においてネットワーク50と常時接続しているものとする。

【0085】(本画像データ取り込み以降の動作)ステップU4(=図7のステップS4)で、画像が選択された場合(「OKキー」が操作された場合)は、CPU6

はワークメモリ 13 に保持した選択画像の画像番号を、順次、メモリーカード読取部 3、USB インターフェイス 4 又は近距離通信データ受信部 5 に送り、メモリーカード又は外部撮像装置から画像番号に対応する本画像データ（圧縮画像データ）を取り込む（ステップ U5）。

【0086】上記ステップ U5 でプリントベンダ 300 が本画像データを取り込むと、CPU 6 は本画像データとプリントベンダ 300 の識別番号をネットワーク 50 を介してサーバ 350 に送信する（ステップ U6）。

【0087】サーバ 350 はプリントベンダ 300 からデータ送受信部 353 を介して本画像データとプリントベンダ 300 の識別番号を受信すると、広告正規化処理部 351 に制御を渡す。広告正規化処理部 351 は伸張処理した本画像データを伸張処理した本画像データを基に本画像を再生する（ステップ U7）。

【0088】次に、広告正規化処理部 351 は再生画像をサーチし、画像に広告画像があるか否かを調べ、広告画像がある場合はステップ U9 に遷移する。また、広告画像が含まれていない場合はステップ U12 に遷移する（ステップ U8）。

【0089】広告正規化処理部 351 は本画像から広告画像を抽出し、抽出した広告画像の傾き補正、ノイズ消去及びサイズ変換等を行なって抽出した広告画像を正規化する（ステップ U9）。

【0090】次に、サーバ 350 は広告画像比較部 352 に制御を渡し、抽出した広告画像の正規化画像とデータベース 355 に登録されている広告画像とを順次比較し、登録されている広告比較画像のいずれかと一致していると判定した場合はステップ U11 に遷移する。また、一致しない場合はステップ U12 に遷移する（ステップ U10）。

【0091】一致判定がされた場合、サーバ 350 は比較結果、例えば、「広告画像存在通知」データをデータ送受信部 353 及びネットワーク 50 を介して本画像データの送信元のプリントベンダ 300 に送信する（ステップ U11）。

【0092】また、広告が写っていなかった場合及び不一致判定がなされた場合は比較結果、例えば、「広告画像不存在通知」データをデータ送受信部 353 及びネットワーク 50 を介して本画像データの送信元のプリントベンダ 300 に送信する（ステップ U12）。

【0093】本画像送信元のプリントベンダ 300 側ではサーバ 350 から「広告画像存在通知」データを受信すると、CPU 6 は割引枚数カウンタにこの画像の印刷枚数を加えてからステップ U14 に遷移する。また、サーバ 350 から「広告画像不存在通知」データを受信すると、CPU 6 は印刷枚数カウンタにこの画像の印刷枚数を加えてからステップ U14 に遷移する（ステップ U13）。以下の動作は図 9 のステップ T12 以降と同様である。

【0094】上記図 12 のフローチャートに示した動作により、プリントベンダとして汎用の画像データを読み込む装置があれば、どこでも画像の割り引き印刷が可能になり、利用者の増加が見込み得るので、デジタルカメラ等の撮像装置で撮像した画像について画像印刷ビジネスが成り立ち得る。

【0095】また、本実施例においても前述した第 1 の実施例と同様広告比較画像は広告画像に限定されず、広告テキストデータでもよい。

【0096】以上、本発明の一実施例について説明したが本発明は上記実施例に限定されるものではなく、種々の変形実施が可能であることはいうまでもない。

【0097】

【発明の効果】上記説明したように、第 1 の発明の画像プリント装置及び第 3、第 4 の発明の画像プリントシステムによれば、画像プリント装置が外部保存記憶手段から画像を取り込むと、写真（画像）に写っている広告情報が契約済み広告主の広告情報の場合は印刷料金の割引が行なわれるので、ユーザは登録されている広告を写せば印刷代が安くなることから従来構図から外していた看板広告等の広告を構図に入れた写真をとる機会が増す。また、画像プリントシステムの運営業者にとって広告を構図に入れた写真の増加によりユーザが画像プリントシステムを使用する機会が増加することが見込まれるので、画像プリントシステムの運営業者は契約済みの広告主からの広告料と印刷代から収入を得て利益に資することができる。また、広告主にとって、広告情報を構図に入れた写真（画像）の印刷が増せば増すほど広告効果があがることを見込まれ、画像プリントシステムの運営業者に広告料を支払っても採算が合うことを見込まれることから、画像プリントシステムの運営業者と契約する広告主の増加が期待できる。

【0098】第 2 の発明の画像プリント装置及び第 5 の発明の画像プリントシステムによれば、画像から広告画像を抽出して正規化するので、看板広告等のように大きさが異なった広告や傾いて写っている広告画像と広告情報記憶手段に記憶されている比較用の画像を比較することができる。

【0099】また、第 3 の発明の画像プリントシステムによれば、サーバ側にバージョンアップ用広告画像を記憶し、適時、ネットワークを介して画像印刷装置の広告比較画像記憶手段の記憶内容を更新することができるので、広告比較画像の更新の手間がかからない。また、比較時にネットワークを介する必要がないので時間を短縮でき、通信費を節約できる。

【0100】また、第 4 の発明の画像プリントシステムによれば、サーバ側に比較用の広告情報を登録した広告情報記憶手段を備えているので、複数の画像プリント装置でサーバの広告情報記憶手段を共有でき、画像プリント装置側ではサーバからの比較結果に基づいて利用料金の

割引を行なって画像を印刷すればよいので、画像プリント装置の機能及び構成を簡略化することができる。

【0101】また、第6の発明の画像プリント方法及び第7の発明の画像プリントプログラムによれば、写真（画像）に写っている広告情報が契約済み広告主の広告情報の場合には印刷料金の割引が行なわれる。従って、ユーザは広告を写せば印刷代が安くなることから従来構図から外していた看板広告等の広告を構図に入れた写真をとる機会が増す。また、画像プリントシステムの運営業者にとって広告を構図に入れた写真の増加によりユーザが見込まれる。また、広告主にとって、広告情報を構図に入れた写真（画像）の印刷が増せば増すほど広告効果が上がることが見込まれる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の広告割引機能付プリントシステムの一実施例の外観図である。

【図2】図1に示したプリントシステムの回路構成の一実施例を示すブロック図である。

【図3】表示部に表示された画像選択／料金表示画面の一実施例である。

【図4】広告が写っている本画像の一実施例を示す図である。

【図5】広告画像正規化部によって本画像から抽出された広告画像の抽出例を示す図である。

【図6】広告画像正規化部による正規化後の広告画像を示す図である。

【図7】図1の広告割引機能付プリントシステムの広告割引による画像印刷動作の一実施例を示すフローチャートである。

【図8】本発明の広告割引機能付プリントシステムの他の実施例の概要を示す図である。

【図9】図8の広告割引機能付プリントシステムによる

画像正規化処理後の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【図10】本発明の広告割引機能付プリントシステムの他の実施例の概要を示す図である。

【図11】図10に示したプリントベンダの回路構成の一実施例を示すブロック図である。

【図12】図10の広告割引機能付プリントシステムによる画像取り込み後の動作の一実施例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

6 CPU（料金計算手段）

10 広告画像正規化部（広告情報抽出手段、正規化手段）

11 広告画像比較部（比較手段）

12 データベース（広告情報記憶手段）

14 ネットワークインターフェイス（広告情報受信手段、画像データ送信手段、比較結果受信手段）

40 本画像（画像データ、広告情報、広告画像）

42 看板広告（広告情報）

43 正規化画像（広告情報、広告画像）

50 ネットワーク

100 プリントベンダ（画像プリント装置）

200、300 プリントベンダ（画像プリント装置）

250、350 サーバ

251 データ送受信部（広告情報送信手段）

255 データベース（広告情報記憶手段）

351 広告画像正規化部（広告情報抽出手段、正規化手段）

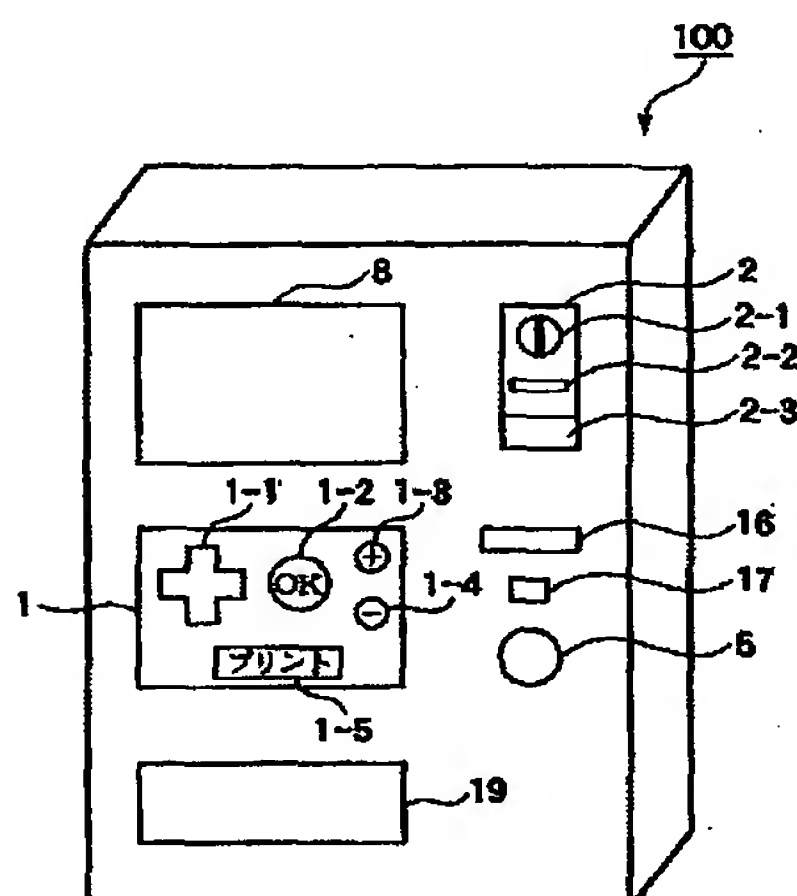
352 広告画像比較部（比較手段）

353 データ送受信部（画像データ受信手段、比較結果送信手段）

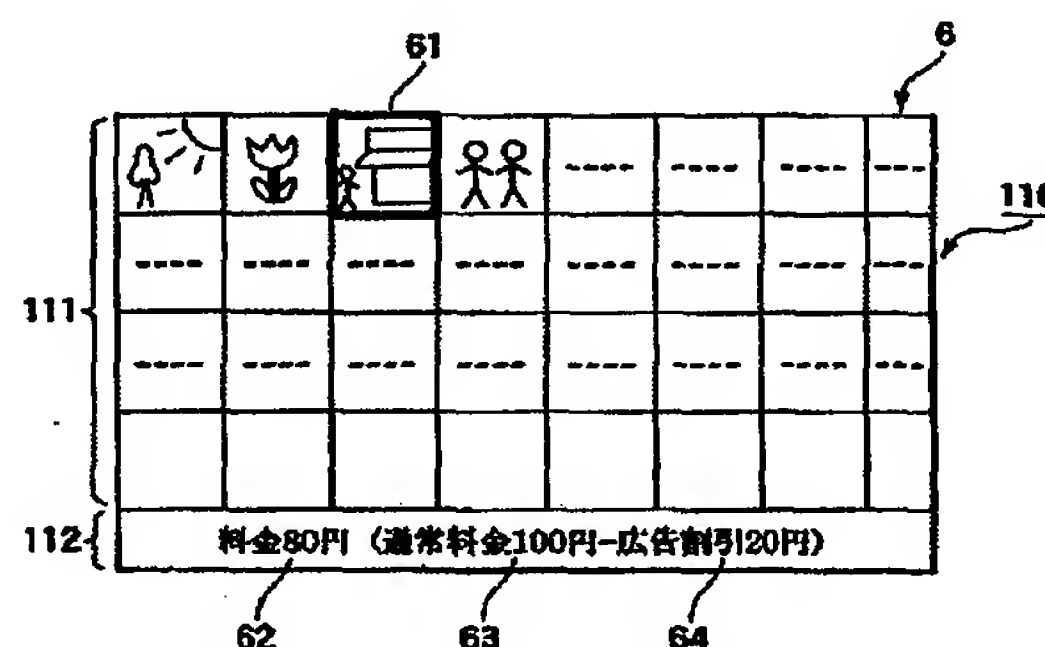
355 データベース（広告情報記憶手段）

400、500（画像プリントシステム）

【図1】



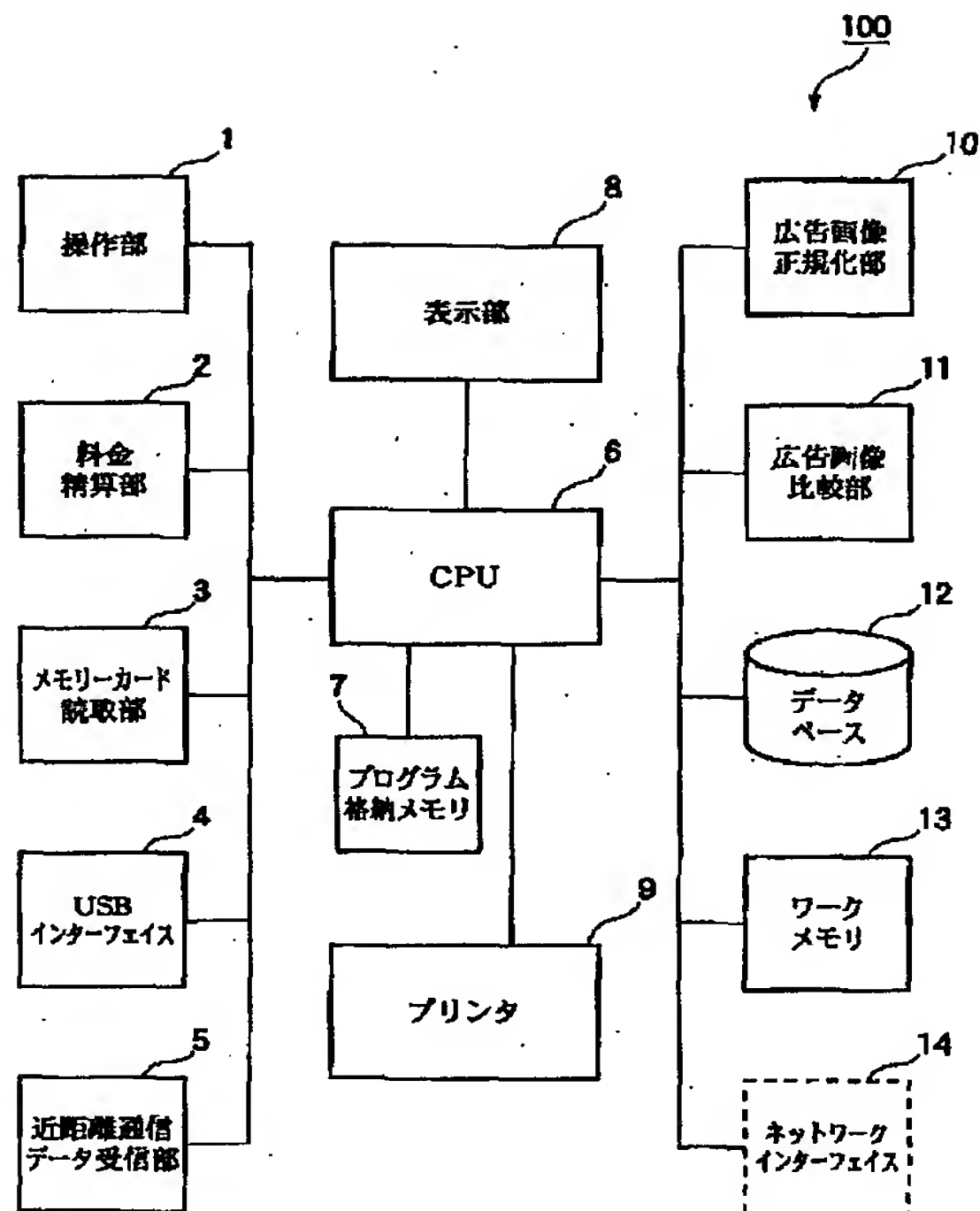
【図3】



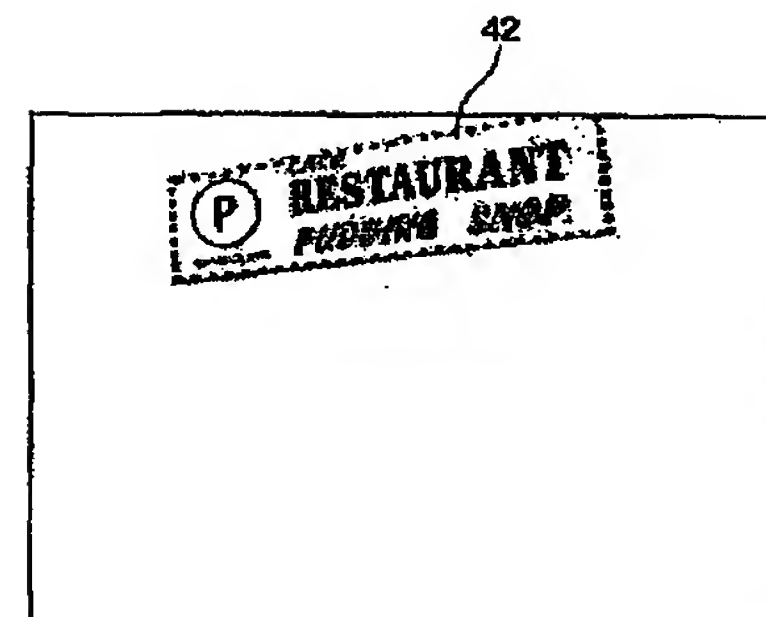
【図6】



【図2】



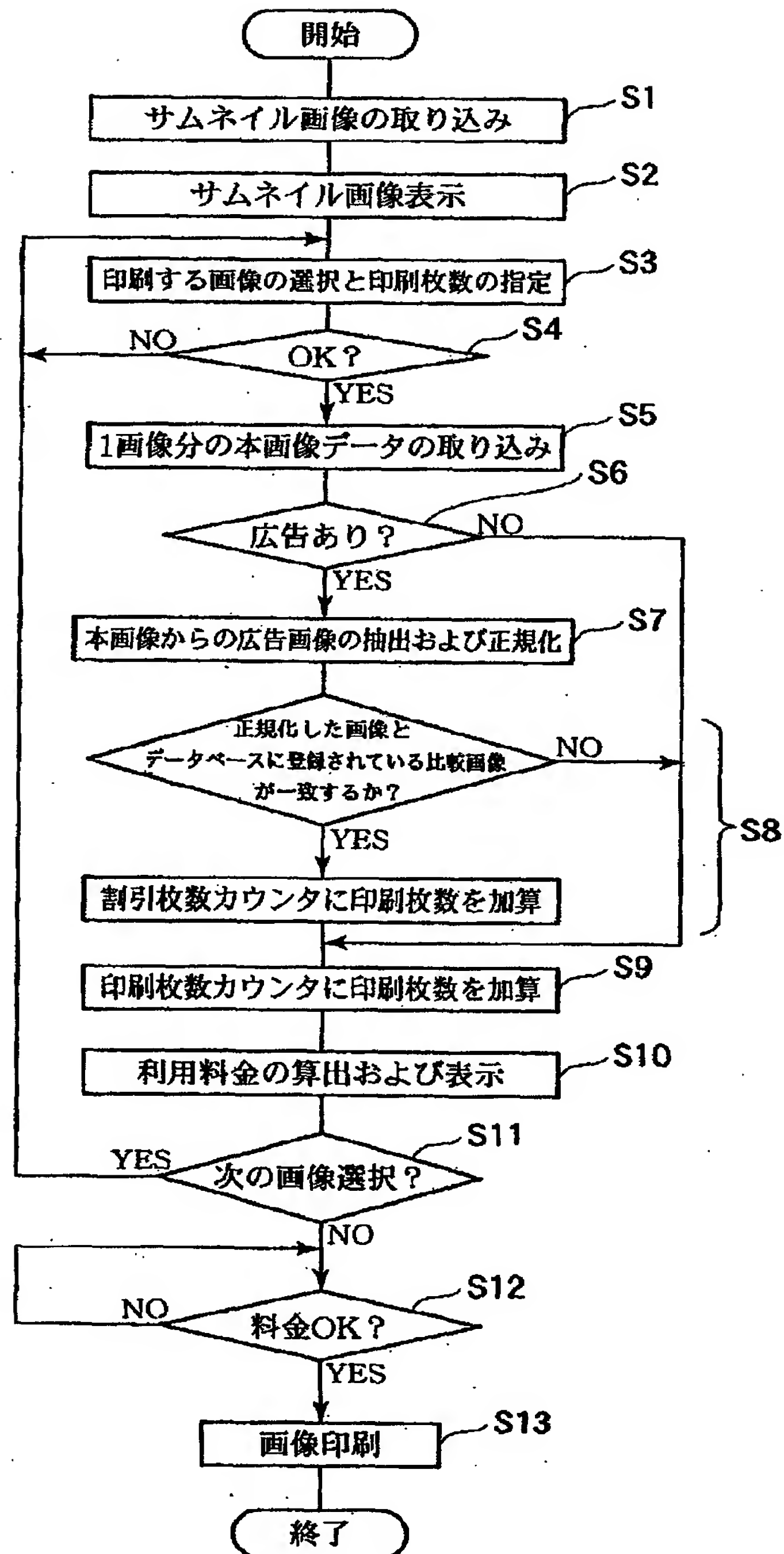
【図5】



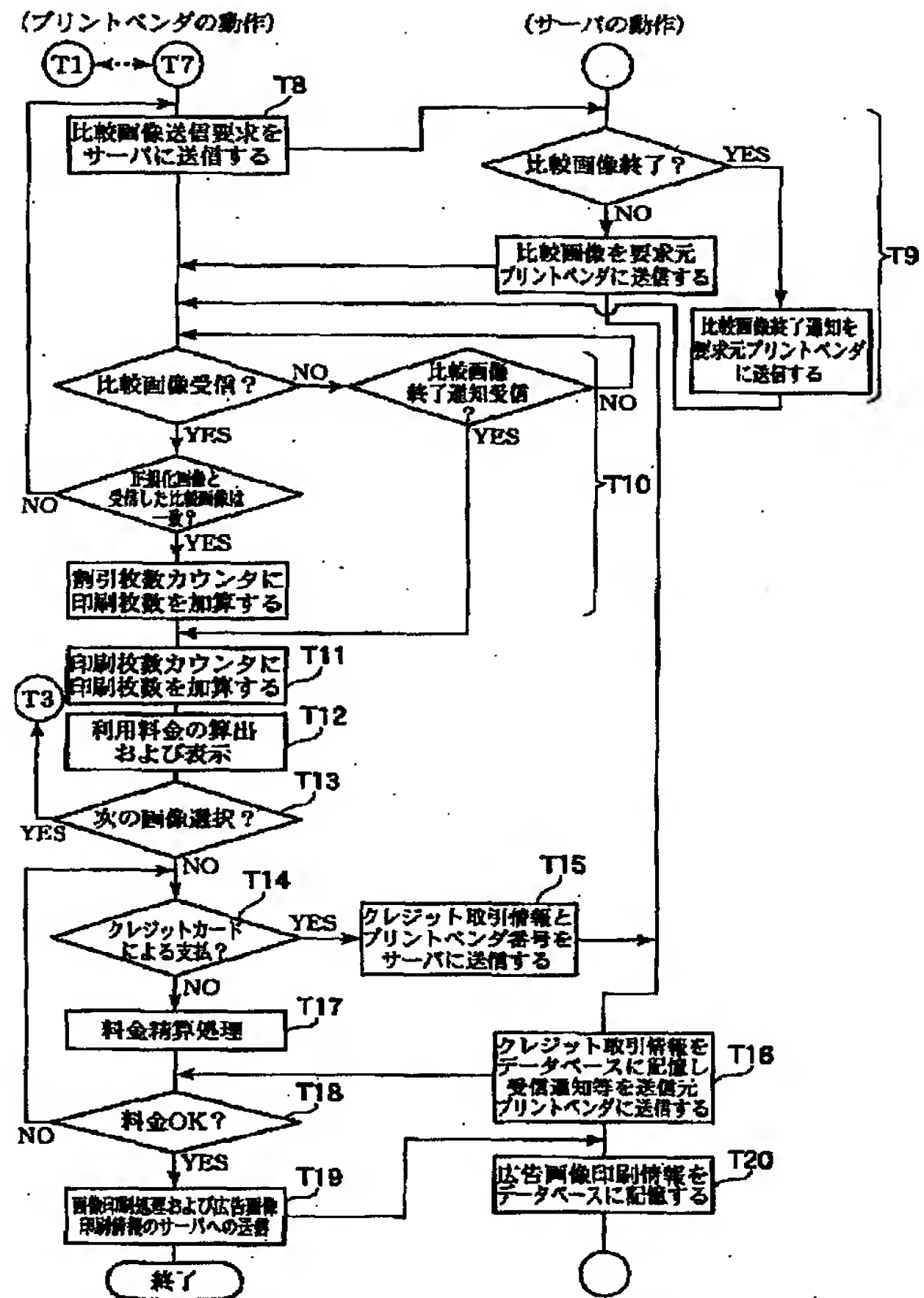
【図4】



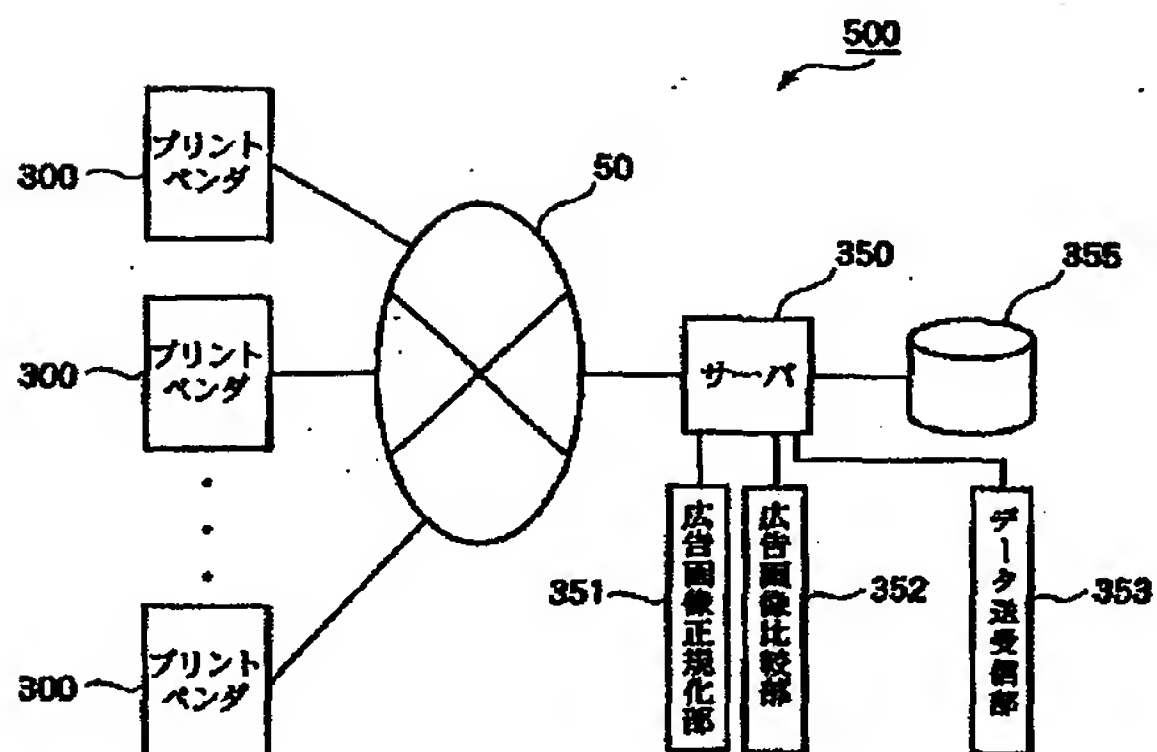
【図7】



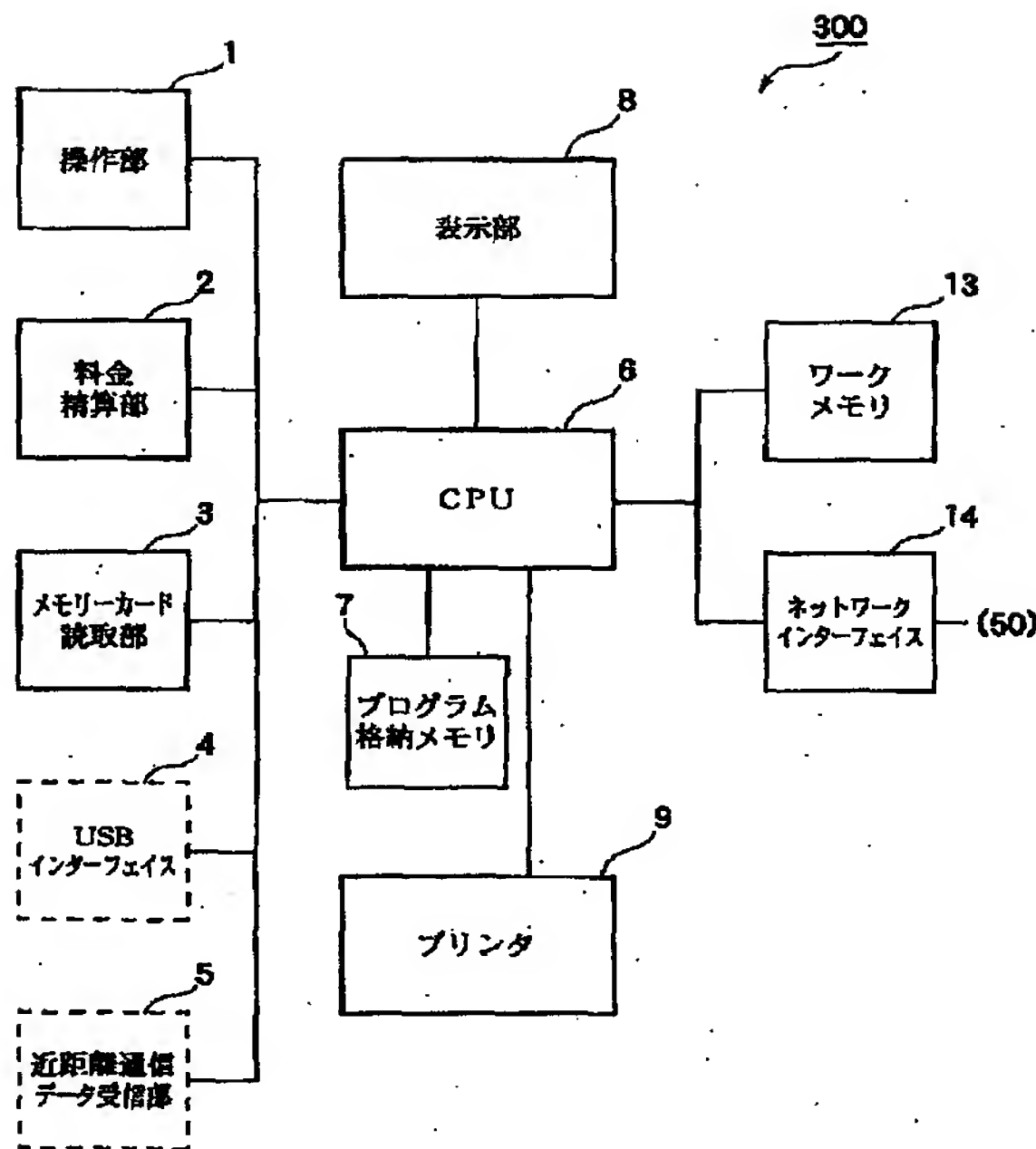
【図 9】



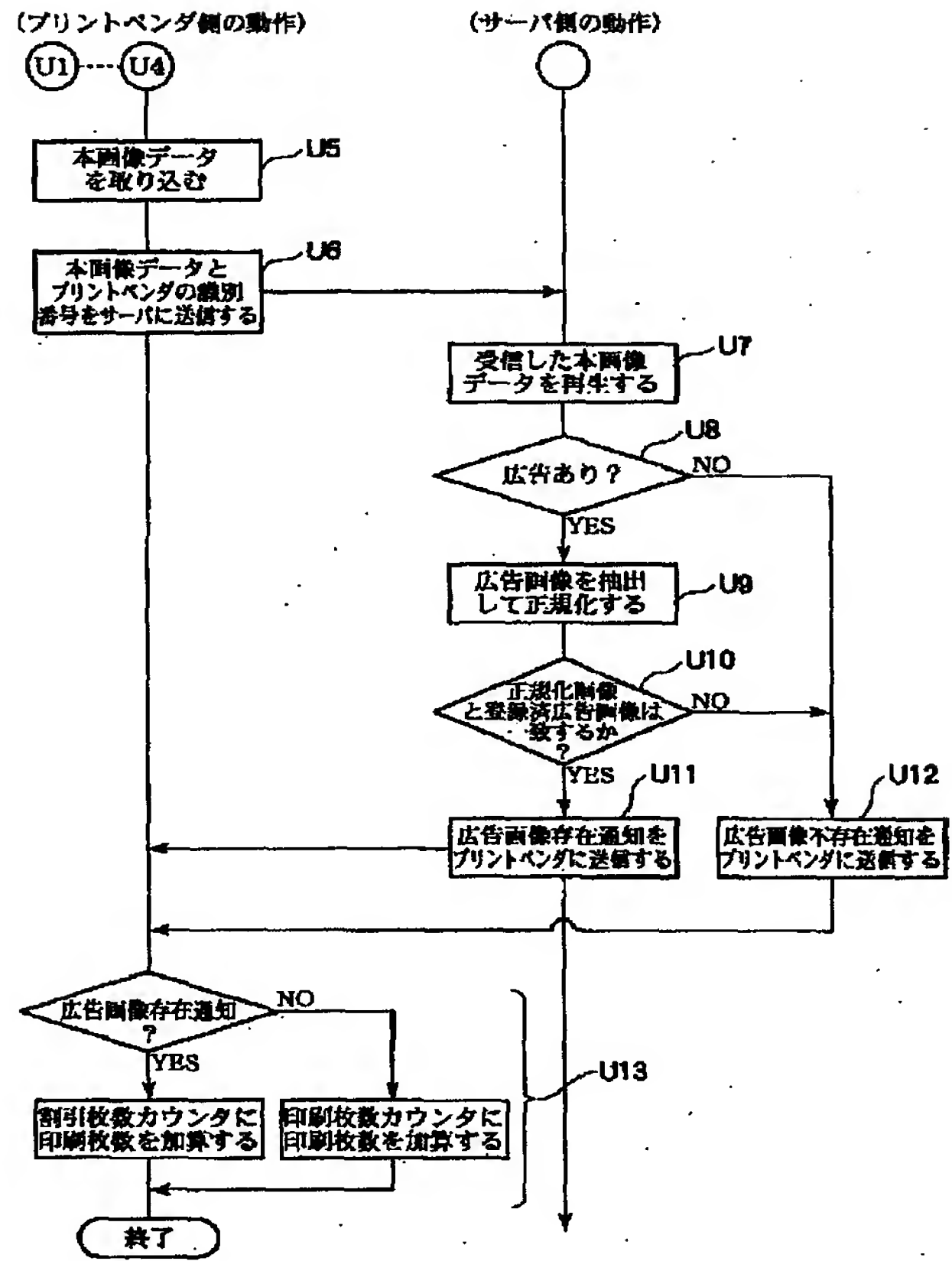
【図 10】



【図 11】



【図 12】



フロントページの続き

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード* (参考)
G 0 6 F 17/60	Z E C	G 0 6 F 17/60	Z E C
G 0 7 F 9/00		G 0 7 F 9/00	B
17/26		17/26	
G 0 9 F 19/00		G 0 9 F 19/00	Z
H 0 4 N 1/00	1 0 7	H 0 4 N 1/00	1 0 7 Z